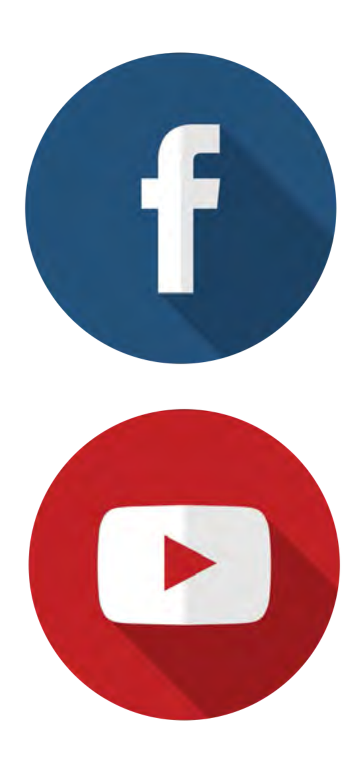

.Net
LA FACULTÉ
SEEK KNOWLEDGE





ARTHROSE COXARTHROSE-GONARTHROSE

DR A.BOUKABOUS
SERVICE RHUMATOLOGIE
CHU BENI MESSOUS

1)-INTRODUCTION

- L'arthrose est **une affection articulaire chronique** caractérisée par une dégradation du cartilage associée à des remaniements de l'os sous-chondral et des phénomènes limités d'inflammation synoviale.

- Elle peut entraîner une douleur, typiquement mécanique, un enraidissement articulaire et un handicap fonctionnel

2/-épidémiologie :

- L'arthrose est un problème majeur de santé publique,
- C'est la plus fréquente des affections rhumatologiques
- La gonarthrose est, après l'arthrose digitale, la localisation périphérique la plus fréquente. Parmi les sujets de plus de 65 ans, 30 % ont des signes radiologiques de gonarthrose, symptomatique dans la moitié des cas.
- La coxarthrose : 5%

3/- physiopathologie:

- Elle fait intervenir **des phénomènes constitutionnels** (âge, sexe, obésité, hérédité),

des facteurs mécaniques locaux (déformations, séquelles traumatiques, dysplasie de hanche, méniscectomie, etc.) et **des altérations biochimiques du cartilage**, **de la synoviale et du liquide articulaire.**

- Les 3 phases du processus arthrosique sont :

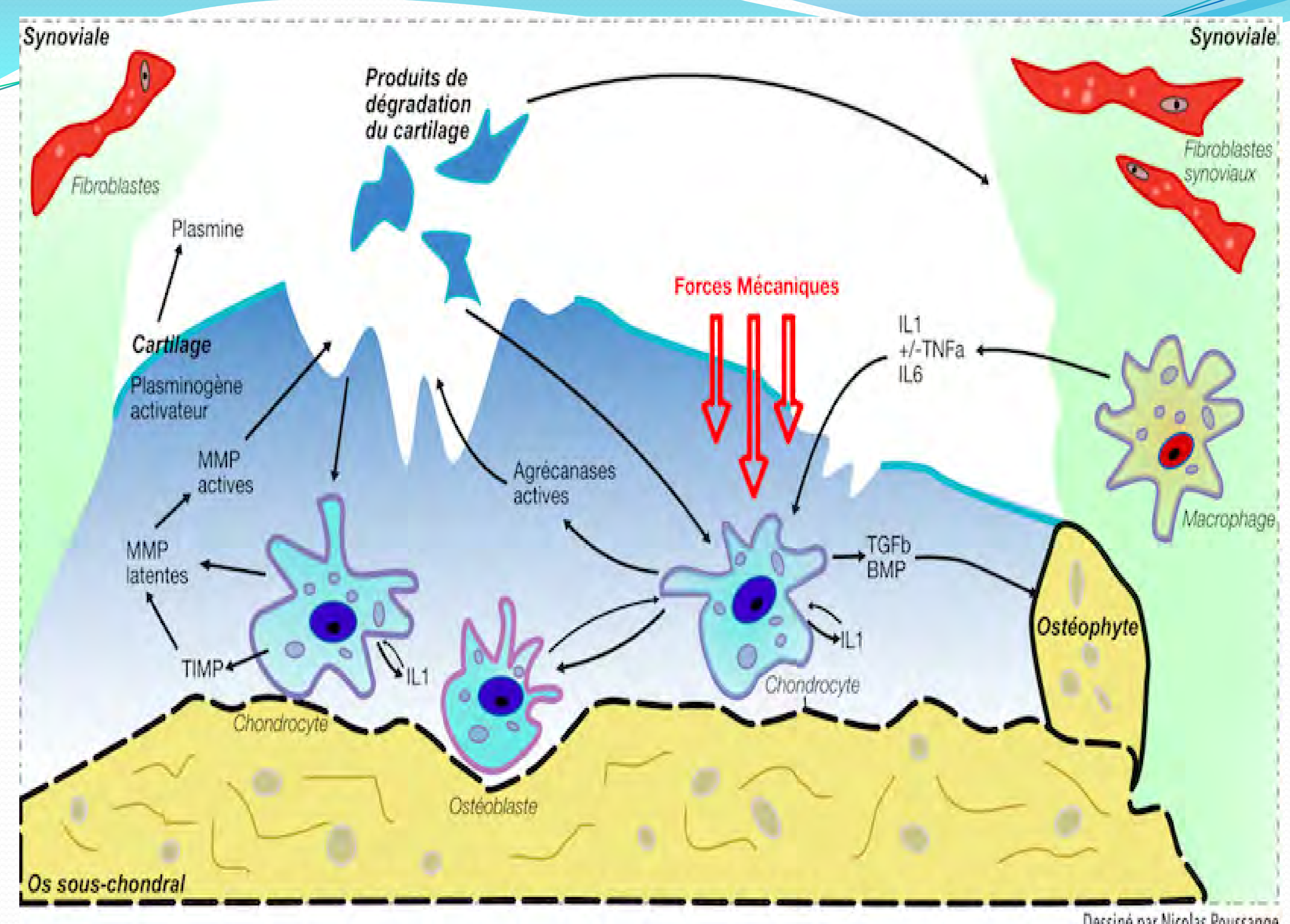
- Une dégradation de la matrice cartilagineuse

- Une réaction inflammatoire de la membrane synoviale, avec souvent un épanchement articulaire

- Réaction de l’os sous-chondral avec prolifération d’os néo-formé:

  L’ostéophyte(formation hypertrophique)

- C’est donc une maladie de l’articulation et pas seulement une maladie du cartilage .



Synoviale
Synoviale
Produits de dégradation du cartilage
Fibroblastes
Fibroblastes synoviaux
Plasmine
Forces Mécaniques
Cartilage
Plasminogène activateur
IL1
+/-TNFa
IL6
MMP actives
Agrécanases actives
Macrophage
MMP latentes
TGFb
BMP
Ostéophyte
IL1
TIMP
IL1
Chondrocyte
Chondrocyte
Ostéoblaste
Os sous-chondral
Dessiné par Nicolas Poussange

4/- COXARTHROSE

A)- CLINIQUE:

- **La douleurs mécaniques** irradiant de l'aine a la cuisse jusqu'au genou. d'aggravation lente et progressive, **accrues par la marche , la station assise prolongée, l'accroupissement,** la montée d'escaliers, avec gène pour lacer ses chaussures , se lever d'un siège ou sortir de voiture, **calmées par le repos.**
- le siège des douleurs peut égarer (fesse, trochanter, genou) ➡ évoquer une coxarthrose en cas de douleurs isolées du genou **(formes trompeuses)**
- **La raideur articulaire** fréquente a la marche et bref derouillage matinal.
- **Réduction du périmétre de marche** avec boiterie d'esquive, évocatrice.

L'examen clinique doit être comparatif a la recherche:

- **D'une Limitation douloureuse des mobilités** de la hanche, de l'extension d'abord ,puis de la flexion croisée, de la rotation interne et de l'abduction.

alors que L'amplitude des mouvements actifs et passifs en flexion est longtemps conservée.

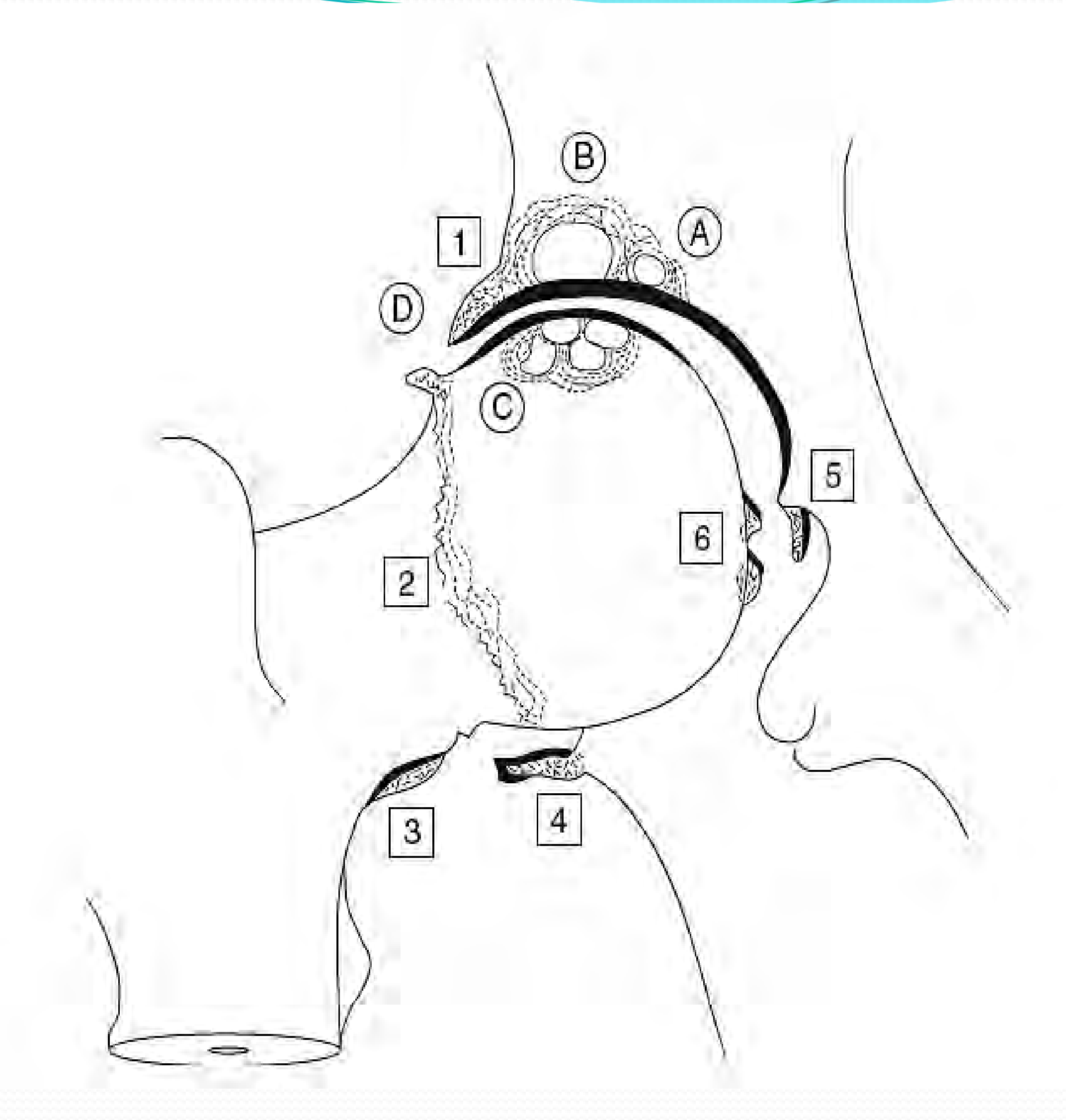
- **atrophie musculaire**(quadricipitale, fessiére) fréquente

B)-RADIOLOGIE:

- Il faut demander des clichés du **bassin de face en charge**, ainsi le **faux profil de Lequesne** mais vrai profil de hanche).

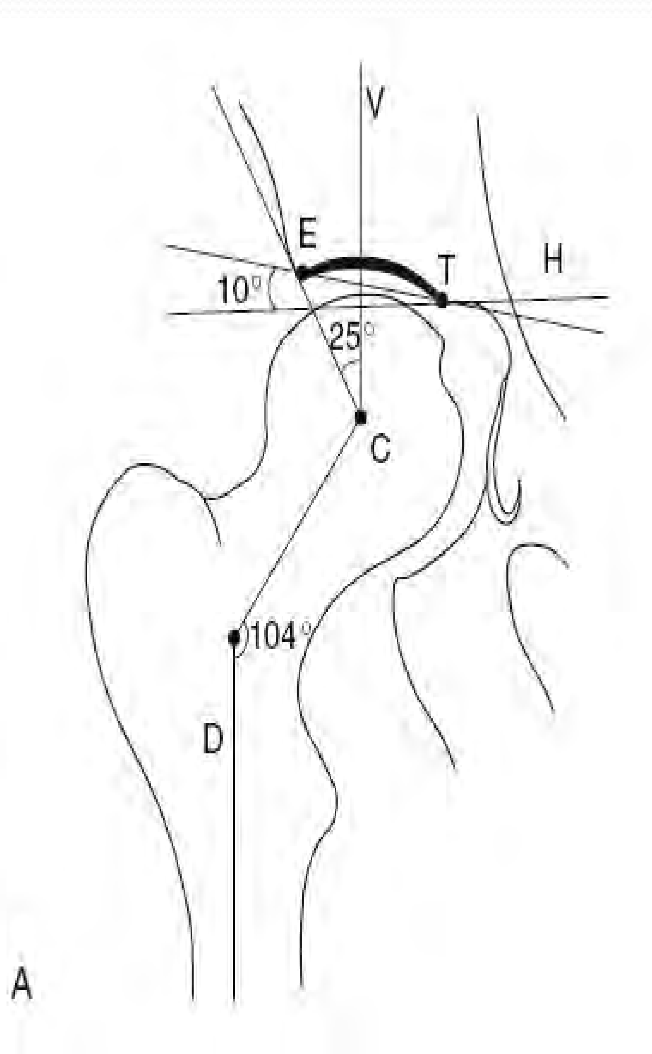
- Ils permettent de rechercher les signes cardinaux radiographiques de l'arthrose , et la realisation de
 la coxométrie qui met en évidence d'éventuels vices architecturaux (dysplasie coxo-fémorale)

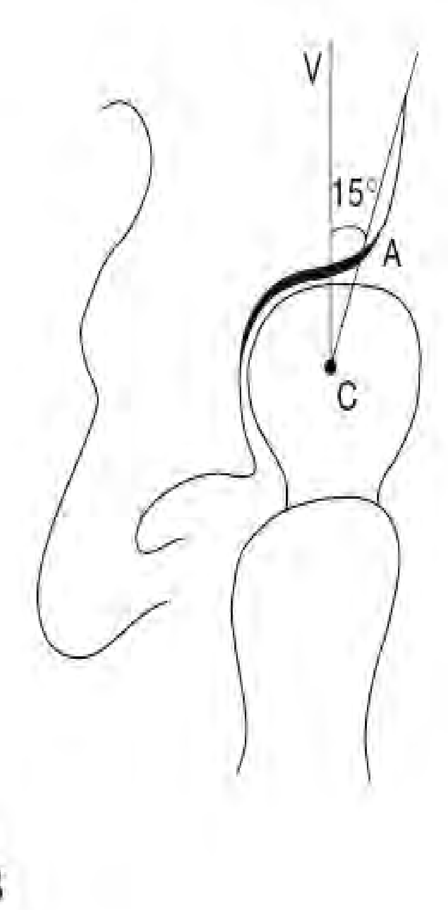
Ⓐ Pincement articulaire supéro-externe
Ⓑ Ostéocondensation sous-chondrale
Ⓒ Géodes sous-chondrales
Ⓓ ostéophytose
1 cotyloïdienne
2 péricapitale
3 cervicale inférieure
4 sous-capitale
5 de l'arrière fond du cotyle
6 périfovéale



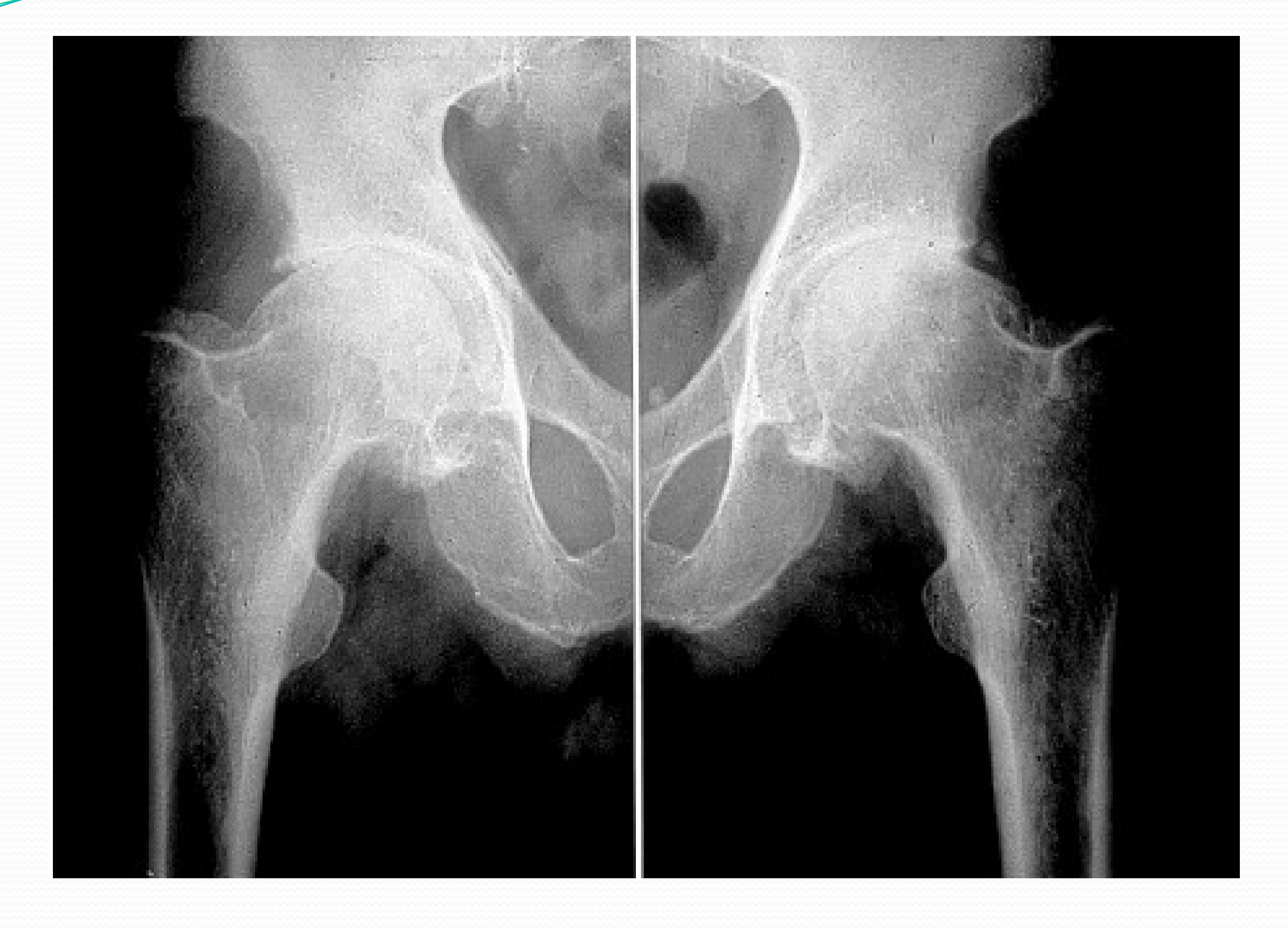
Coxométrie. A) hanche de face B) faux profil de lequesne

Angle VCE : couverture externe de la tête (N > 25°).
Angle HTE : obliquité du toit du cotyle (N < 10°).
Angle CC'D : céphalo-cervico-diaphysaire (N < 135°).
Angle VCA : couverture antérieure de la tête (N > 25°).
V : verticale
H : horizontale
C : centre de la tête fémorale
D : axe de la diaphyse fémorale
E : point externe du toit du cotyle
T : point interne du toit du cotyle
A : point antérieur du toit du cotyle





Coxarthrose polaire superieure



C)- DIAGNOSTIC POSITIF:

CRITÈRES DE L'ACR POUR LA COXARTHROSE

La présence de 3 des 4 critères :

- ***Sujet > 50 ans***
- ***Douleurs mécaniques de hanche***
- **Osteophytose ou pincement de l'interligne**
- **VS< 20 mm**

D)-ETIOLOGIE:

- **Coxarthrose primitive (40% des cas):**

Uni ou bilatérale, vers 60 – 70 ans , plus la femme que l'homme,

obèse ou en surcharge pondérale

- **Coxarthrose secondaire (60 % des cas)**

– chez une femme plus jeune

– en cas d'antécédants favorisant l'incongruence des surfaces articulaires :

- **dysplasie congénitale articulaire luxante(40%) ou protrusive(10%)**
- **dysplasie congénitale osseuse poly-épiphysaire ou spondylo- épiphysaire**
- **Coxopathie traumatique:** fracture, luxation de l'extrémité superieure du fémur; choc du tableau de bord; traumatismes professionnels ou sportifs.
- **Coxite** infectieuse, inflammatoire(PR,SPA) ou microcristalline(CCA).
- **Osteonecrose aseptique de la tète fémorale** .

- **Osteochondrite de l'enfant** (maladie de legg-perthes-calvé = coxa plana)
- **Epiphysiolyse de l'enfant** (coxa rétrorsa et coxa vara)
- **Coxopathie pagétique ; maladie de forestier.**
- **Osteochondromatose synoviale ; synovite villonodulaire.**

E)- EVOLUTION:

– bilatéralisation fréquente, surtout si forme secondaire

– aggravation fréquente avec nécessité de pose d'une prothèse totale de hanche dans un délai de 10 ans dans 90% cas

– aggravation rapide dans le cadre d'une poussée aiguë de chondrolyse et parfois d'arthrose destructrice rapide

F)-TRAITEMENT:

- **MESURES GENERALE , REEDUCATION ++**

– économie articulaire: éviter de marcher lors des périodes très douloureuses, éviter la station debout prolongée, le port de charge lourde, port d'une canne du côté sain, repos avec hanches en extension, perte de poids ++

– activité physique: marche et vélo en dehors des poussées

– rééducation douce, de préférence en piscine pour préserver la mobilité articulaire, la trophicité musculaire et prévenir les attitudes vicieuses (déformation en flessum)

- **TRAITEMENT MEDICAMENTEUX ++**

– Antalgiques simples à la demande et au long cours, selon l'intensité des douleurs, respecter le principe des paliers

– Anti-inflammatoires non stéroïdiens lors des poussées en cure de durée limitée (prescription de 8 à 15 jours)

– Les AASAL(piascledine,glucosamine,chondroitine sulfate…): rémanence, épargne d'AINS.

– Les infiltrations sont peu utilisées au niveau de la hanche

- évaluation nécessaire de l'efficacité des médicaments grâce à des critères reproductibles,
- simples (périmètre de marche) ou
- plus complets, comme l’ indice algofonctionnel de Lequesne

Douleur ou gène	La nuit	Non	0
		Seulement en remuant ou selon la posture	1
		Même immobile	2
	Lors du dérouillage matinal	Moins d'une minute	0
		De 1 à 15 minutes	1
		Plus de 15 minutes	2
	Lors de la station debout	Non	0
		Oui	1
	Lorsque vous marchez	Non	0
		Seulement après une certaine distance	1
		Très rapidement de façon croissante	2
	Votre hanche vous gène-t-elle si vous restez assis longtemps	Non	0
		Oui	1
Périmètre de marche maximale	Aucune limitation		0
	Limité mais supérieur à 1 km		1
	Environ 1 km soit 15 minutes		2
	500 à 900 m		3
	300 à 500 m		4
	100 à 300 m		5
	Moins de 100 m		6
	Une canne ou une béquille nécessaire		+1
	Deux cannes ou béquilles nécessaires		+2
Difficultés dans la vie quotidienne	Pas de difficulté = 0 Possible avec une petite difficulté = 0,5 Possible mais difficilement = 1 Possible mais très difficilement = 1,5 Impossible = 2	Mettre ses chaussettes par devant	0 à 2
		Ramasser un objet à terre	0 à 2
		Monter ou descendre un étage	0 à 2
		Sortir d'une voiture ou d'un fauteuil profond	0 à 2
Total			

Résultats:
- 0 à 4 points : handicap modeste
- 5 6 7 points : handicap moyen
- 8 9 10 points : handicap important
- 11 12 13 points : handicap très important
- 14 points et plus : handicap extrême insuportable
L'indication chirurgicale est portée à partir de 10 points environ

Coxarthrose: indice algofonctionnel de Lequesne

TRAITEMENT CHIRURGICALE

1)-Traitement chirurgical preventif

- Traitement d’une dysplasie coxo-fémorale chez le sujet jeune

  - Butée osseuse en cas d’insuffisance cotyloïdienne pure
  - Ostéotomie fémorale de varisation **(pauwels)**, en cas de coxa valga .
  - Ostéotomie du bassin (**Chiari**), en cas de subluxation de la tète fémorale.

- Traitement orthopédique en cas d’ostéochondrite ou d’épiphysiolyse

- Ablation de corps étrangers articulaires en cas d’osteochondromatose.

- **N.B:** le traitement chirurgical préventif ne peut être envisagé qu’en cas d’**arthrose peu évolué , sans altération majeure de l ’interligne**

2)- Prothèse de hanche:

- Coxarthrose supero-externe, souvent ma tolérée: prothèse en 10 ans.
- Coxarthrose polaire interne, souvent bien tolérée: moins souvent opérée
- Coxarthrose destructrice rapide : prothèse en 2 a 3 ans
- Les complications postopératoires (rares) doivent être prévenues.
- Le délai de reprise de l'appui dépend de la technique (avec ou sans trochantérotomie)
- Sa durée de vie est satisfaisante(10% de reintervention a 15 ans).

G)- CONCLUSION:

- la coxarthrose est la plus fréquente affection de la hanche et on la reconnaît sur la radiographie simple

- la liste des facteurs étiologiques doit être systématiquement exploitée devant toute coxarthrose car dans la moitié des cas elle est secondaire à un vice architectural ou une autre atteinte coxo-fémorale.

- le pronostic est d'autant plus favorable que le pincement de l'interligne s'accentue lentement

- le traitement est d'abord médical puis chirurgical (si mauvaise tolérance) dans la forme primitive.
  La chirurgie préventive a une place importante dans les formes secondaires.

5)- GONARTHROSE

A)-INTRODUCTION:

- C'est la premiere cause de gonalgies mécaniques après 50 ans et la plus fréquente des arthroses des membres
- **Le gonarthrose** est définie par l'**ACR** par la présence de 3 des 4 critéres :
- **Age > 50 ans**
- **Douleurs mécaniques du genou**
- **Osteophyte ou pincement de l'interligne fémoro-tibial ou fémoro-patellaire**
- **VS < 20 mm**

B)- CLINIQUE:

- **Douleurs mécaniques** d’aggravation lente et progressive, **aggravées par la marche calmées par le repos**
- Sensation d’instabilité, de dérobements, de craquements
- **Réduction du périmétre de marche+/- boiterie** (flessum du genou).
- L’évolution parfois émaillée de poussées inflamatoires (**épanchement**) et d’épisodes de blocage(liés a des corps étranger intra-articulaires)

- L'éxamen **bilatéral et comparatif** retrouve une limitation douloureuse de la flexion du genou et distingue gonarthrose fémoro-tibiale et gonarthrose fémoro-patellaire.

- **Syndrome fémoro-tibial=gonarthrose fémoro-tibiale:**

- Douleurs **latérales**, lors de **la marche sur un terrain plat ou accidenté**
- Douleurs a la palpation de l'interligne fémoro-tibial (interne ou externe)
- Rechercher un trouble statique:

  le genu varum (o) favorise la gonarthrose fémoro- tibiale interne

  le genu valgum(x) favorise la gonarthrose fémoro-tibiale externe

- **Syndrome rotulien=gonarthrose fémoro-patellaire:**

- Douleurs **antérieures** a la montée et, surtout **a la descente des escaliers**, en **station a genou, accroupie** ou **assise prolongée(SIGNE DU CINEMA).**
- douleurs a l'éxtension contrariée du genou, a la percussion de la rotule, au toucher rotulien, avec **SIGNE DU RABOT**
- **REFLEXE: une ponction du genou est nécessaire en cas d'épanchement**

C)- BIOLOGIE:

- Absence de syndrome inflammatoire biologique

- Dans la gonarthrose le liquide articulaire est **mécanique :** visqueux, **pauvre en cellules(< 1000 elements/mm3)** , pauvre en protéines et riche en acide hyaluronique , même dans les poussées dites « inflammatoires » de l'arthrose.

D)- RADIOLOGIE:

- Les radiographies a demander dans l'arthrose du genou :
- Deux genoux en charge de face et de profil
- Un cliché axial (incidence fémoro-patellaire)

- Un **pincement de l'interligne articulaire** localisé dans la zone de pression principale de la jointure.
- L'existence d'**ostéophytes** qui élargissent les contours articulaires.
- Une **condensation de l'os sous-chondral** (situé sous le cartilage) dans la région du pincement articulaire.
- Des **géodes** qui sont inconstantes et siègent au sein de la condensation (aspect de zones arrondies, grises dans la condensation).
- A un stade tardif, une **érosion** de l'os sous-chondral localisée dans la zone de pression ou le cartilage a disparu.



Absence d'arthrose
Pas de pincement articulaire



Arthrose partielle
Pincement interne moyen fémoro-tibial



Arthrose complète
Pincement Interne complet


Femur
osteophyte
reduced
joint
space
sclerosis
Tibia

O

Pincement de l'interligne ext

E)-ETIOLOGIE:

GONARTHROSE PRIMITIVE (50% des cas):

- Chez une femme de 50 a 60 ans, obèse +++
- Souvent bilatérale mais asymétrique, associant fréquemment une gonarthrose femoro-tibiale et une gonarthrose fémoro-patellaire.

GONARTHROSE SECONDAIRE(50% des cas):

- Anomalie des axes jambiers en varus, valgus, recurvatum ou flessum.
- Arthrite infectieuse, inflammatoire ou microcristalline.
- Lésion méniscale, ménisectomie, osteochondromatose
- Osteonécrose du condyle interne, ostéochondrite.
- Traumatisme professionnel ou sportif: fracture ou luxation.

F)- TRAITEMENT:

Education Thérapeutique-Hygiéne de vie:

- Réduction pondérale en cas de surcharge
- Economie articulaire
- Activité physique régulière en dehors des poussées

Traitement symptomatique par voie générale:

- Traitement antalgique de niveau 1 ou 2 de l'OMS
  - En cas de douleurs modérées, surtout chez le sujet âgé: Paracétamol seul(500 mg a 1 gr par prise, sans dépasser 4 gr / jour)+/- codeine ou tramadol
  - Préventivement ou a la demande , avant l'éffort
- Traitement anti-inflammatoire non stéroidien

- En cas de poussée aigue, douloureuse, inflammatoire ou exsudative.
- En privilégiant les AINS a demi-vie courte a dose minimale éfficace notamment chez le sujet agé.
- En association avec un IPP chez le sujet âgé > 65 ans ou a risque d'ulcére.

Traitement anti-arthrosique symptomatique d'action lente:

- Ils ont des effets favorables sur les douleurs, l'index algo-fonctionnelet la consommation d'AINS et une bonne tolérance.
- Ils sont préconisés a un stade peu évolué d'arthrose, en continu ou séquentiellement , pendant 3 a 6 mois(chondroitine sulfate, glucosamine sulfate, insaponifiables d'avocat et de soja

- Leurs effets retardé de 1 a 2 mois
- Ils ont un effet rémanent de quelques mois a l'arret du traitement

Infiltrations cortisoniques:

- Elles snt utilisés dans les poussées inflammatoire et exudative d'arthrose(Altim, diprosténe, hydrocortancyl)
- Leurs nombre ne dit pas dépasser 3 /an, envisagé a court et moyen terme(<6 mois)

Injections d'acide hyaluronique:

- **La viscosupplementation** a raison de 3 injection a 1 semaine d'intervalle

Lavage Articulaire : il serait interessant en cas de gonarthose

Traitement Chirurgical:

- osteotomie tibiale de valgisation en cas de genu varum ou de verisation
- Section de l'aileron rotulien externe et transposition De la tubérosité tibiale antérieure en cas de syndrome d'hyperpression externe de la rotule.
- Le traitement conservateur ne peut étre envisagé qu'en **cas d'arthrose peu évoluée, sans alteration majeure de l'interligne**

PROTHESE DU GENOU:

- L'indication de la prothèse, est portée sur **des critéres cliniques** et non radiologiques, un index de lequesne> 12 est une bonne indication a la chirurgie dans la gonarthrose et coxarthrose
- Gonarthrose fémoro-tibiale, souvent mal tolérée: en 10 ans
- Gonarthrose destructrice rapide en 2 a 3 ans



G)- CONCLUSION:

- La gonarthrose est la plus fréquente des pathologies mécaniques du genou
- Un examen clinique simple, et les radiographies standards suffise pour porter le diagnostic
- La prise en charge associe des modalités thérapeutique pharmacologique et non pharmacologique
- L'indice de lequesne > 12 est une indication chirurgicale.